

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIHIPERTENSI PADA IBU
HAMIL DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT X
TAHUN 2014**

NASKAH PUBLIKASI



**Oleh:
YOSSI DWI KUSUMANINGTYAS
K 100110135**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2015**

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Berjudul:
**EVALUASI ANTIHIPERTENSI PADA IBU HAMIL DI INSTALASI
RAWAT INAP RUMAH SAKIT X TAHUN 2014**

Oleh:
YOSSI DWI KUSUMANINGTYAS
K 100 110 135

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 26 November 2015

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Bekan,

Azis Saifuddin, Ph.D., Apt

Penguji:

1. Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt

1.

2. Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt

2.

3. Zakky Cholisoh, M.Clin.Pharm., Ph.D., Apt

3.

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIHIPERTENSI PADA IBU HAMIL DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT X TAHUN 2014

EVALUATION USE OF ANTIHYPERTENSION FOR PREGNANCY INPATIENT X HOSPITAL IN 2014

Yossi Dwi Kusumaningtyas*# dan Zakky Cholisoh*

***Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A Yani Tromol Pos1, Pabelan Kartasura Surakarta 57102
#E-mail:dwikayossi@gmail.com**

Hipertensi pada ibu hamil ditandai dengan adanya peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg dengan pengukuran berulang. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi ketepatan penggunaan antihipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2014. Penelitian ini adalah penelitian jenis observasional (*non-experimental*) dengan metode *purposive sampling*, dan pengolahan data dianalisis secara deskriptif. Populasi sampel sebanyak 67 pasien yang mendapat antihipertensi dievaluasi ketepatannya berdasarkan tepat indikasi, pasien, obat dan , dosis sesuai dengan standar acuan *Queensland Health (Hypertensive Disorders of Pregnancy)* tahun 2013, ADEC (*Australian Drug Evaluation Committee*) dan British National Formulary (BNF) 54 tahun 2008. Dari semua data didapatkan antihipertensi yang diberikan pada pasien yaitu nifedipine 42 pasien (62,67%), metildopa 10 pasien (14,92 %), propranolol 1 pasien (1,49 %). Pada penelitian ini pasien hipertensi juga mendapatkan terapi kombinasi yaitu nifedipin dengan metildopa sebanyak 13 pasien (19,40 %) dan 1(1,49 %) pasien mendapatkan kombinasi antara nifedipin dengan metildopa dan furosemid. Dari data yang dianalisis didapatkan pasien mendapatkan obat yang memenuhi kriteria tepat indikasi dan tepat pasien sebanyak 67 pasien (100 %), kriteria tepat obat 61 pasien (91,04%), dan sebanyak 56 pasien (73,13 %) mendapatkan obat dengan kriteria tepat dosis. Dari semua data maka 49 pasien (73,13 %) memenuhi kriteria tepat indikasi, pasien, obat dan dosis.

Kata kunci: Hipertensi, antihipertensi, pasien ibu hamil,

ABSTRACT

Hypertension in pregnant women is characterized by an increase in systolic blood pressure ≥ 140 mmHg and diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg with repeated measurements. This study was aimed to evaluate the rational use of antihypertensive in inpatient pregnant women in the Hospital X 2014. This study is anobservational (non-experimental) reseach purposive sampling method, data were processed and analyzed descriptively. The samples were obtained sixty seven patients who received with antihypertensive medication that were evaluated based on right indications, right patient, right drug and right dose according to the reference standards of Queensland Health (Hypertensive Disorders of Pregnancy) in 2013, ADEC (the Australian Drug Evaluation Committee) and the British National Formulary (BNF) 54 2008. The result showed that 42 (62,67 %) patient were given nifedipine, 10 (14,92%) patient was given methyldopa, 1 (1.49%) patient was given propranolol There were also combination therapy of nifedipine with methyldopa which were given to 13(19,40 %) patient and one (1,49 %) patients also received a combination of nifedipine, methyldopa and furosemide . The result showed that patients who were given antyhypertensive medication with right indication and right patient were 67 patient (100 %), right drug were 61 patients (91,04%), and right dose were 56 patients (83,58%). Only 49 (73,13%) patients were given antihypertensive medication with right indication, patient, medication and dosage, based on the standard of reference Queensland Health (Hypertensive Disorders of Pregnancy).

Key words: Hypertension, antihypertension, pregnancy,

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu penyakit kardiovaskular yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah diatas normal yaitu tekanan darah sistolik 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg (JNC VII, 2003). Hipertensi pada ibu hamil ditandai dengan adanya peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg dengan pengukuran berulang. Keadaan ini apabila tidak segera diobati maka dapat menyebabkan pendarahan pada janin, pendarahan otak, dan kematian ibu dan janin oleh karena itu tekanan darah harus dikontrol agar masuk dalam kisaran normal (Queensland Health, 2013).

Terapi yang diberikan untuk hipertensi pada ibu hamil harus aman dan tepat, karena obat akan terdistribusi ke dalam uterus kemudian masuk ke janin. Lini pertama pengobatan hipertensi pada ibu hamil meliputi metildopa, beta bloker dan vasodilator. Pengobatan lini pertama tidak akan mempengaruhi janin, pengobatan yang tidak tepat untuk ibu hamil yaitu terapi hipertensi dengan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors* dan *Angiotensin Receptor Blocker*, obat jenis ini menurut ADEC (*Australian Drug Evaluation Committee*) termasuk dalam golongan D, yaitu berpotensi menyebabkan kecacatan pada janin dan untuk ibu hamil pada kehamilan berikutnya (Queensland Health, 2013; JNC VII, 2003; Ayton, 1999).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian jenis observasional (*non-experimental*) dengan pengambilan data pada kondisi retrospektif dengan metode purposive sampling, dan pengolahan data dianalisis secara deskriptif.

Definisi Operasional

Definisi operasional penelitian yang dilakukan di antaranya :

1. Evaluasi kerasionalan antihipertensi untuk ibu hamil yaitu penilaian pemilihan obat yang berdasarkan ketepatan indikasi, pasien, obat dan dosis.
2. Tepat indikasi adalah pemilihan obat sesuai diagnosis dokter terhadap pasien.
3. Tepat pasien adalah pemilihan obat sesuai kondisi patologi dan fisiologi pasien dengan melihat ada tidaknya kontraindikasi.
4. Tepat obat adalah pemilihan obat yang digunakan untuk hipertensi pada ibu hamil harus sesuai dengan terapi pilihan utama dengan standar terapi berdasarkan acuan *Queensland Health (Hypertensive Disorders of Pregnancy)* tahun 2013.

5. Tepat dosis adalah pemilihan dosis yang diberikan sesuai dengan rute, dosis lazim, frekuensi dan durasi *Queensland Health (Hypertensive Disorders of Pregnancy)* tahun 2013.

Populasi dan Sampel

Populasi sampel sejumlah 130 pasien yang didiagnosa hipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X, dari jumlah tersebut hanya 67 pasien yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Diagnosa utama penyakit hipertensi kronis, pre-eklampsia, hipertensi gestasional, pre-eklampsia pada hipertensi kronis dan eklampsia
2. Menggunakan obat antihipertensi
3. Mempunyai data rekam medik dengan kelengkapan identitas pasien (Nama, umur, berat badan, usia), nomor rekam medik, usia kehamilan, riwayat kehamilan, tekanan darah, nilai proteinuria (pada penderita pre-eklampsia), jenis obat, rute, dosis, rute dan frekuensi.

Alat dan Bahan

1. Alat

Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Queensland Health (Hypertensive Disorders of Pregnancy)* tahun 2013 ADEC (*Australian Drug Evaluation Committee*) dan British National Formulary (BNF) 54 tahun 2008.

2. Bahan

Bahan penelitian yang digunakan yaitu catatan rekam medik pasien yang berisi identitas pasien (nama, berat badan dan usia), nomor rekam medik, usia kehamilan, riwayat kehamilan, tekanan darah, nilai proteinuria (jika ada untuk pasien yang didiagnosis pre-eklampsia), diagnosis penyakit pasien hipertensi pada ibu hamil, jenis obat, dosis, rute, dan frekuensi.

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit X.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan menghitung persentase dari jumlah 4T, yaitu tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis.

1. % tepat indikasi = $\frac{\text{Jumlah Kasus yang tepat indikasi}}{\text{Jumlah total kasus}} \times 100 \%$
2. % tepat pasien = $\frac{\text{Jumlah Kasus yang tepat pasien}}{\text{Jumlah total kasus}} \times 100 \%$

$$3. \% \text{ tepat obat} = \frac{\text{Jumlah Kasus yang tepat obat}}{\text{Jumlah total kasus}} \times 100 \%$$

$$4. \% \text{ tepat dosis} = \frac{\text{Jumlah Kasus yang tepat dosis}}{\text{Jumlah total kasus}} \times 100 \%$$

$$5. \% 4 \text{ tepat} = \frac{\text{Jumlah Kasus yang tepat indikasi, pasien, obat dan dosis}}{\text{Jumlah total kasus}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Pasien

Tabel 1. Distribusi karakteristik pasien hipertensi pada ibu hamil di Rumah Sakit X tahun 2014.

Kategori	Sub Kategori	Jumlah Pasien	Persentase (%) N=67
Usia (tahun) ^a	17-25	23	34,33 %
	26-35	33	49,25 %
	36-45	11	16,42 %
Usia Kehamilan	Trimester ke 3 (28 minggu-melahirkan)	67	100 %
Status Kehamilan	Primigravida	27	40,30 %
	Multigravida	40	59,70 %
Riwayat Kehamilan	Abortus	3	4,48 %

^a(Pengelompokan usia menurut Depkes RI, 2009)

Pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa angka kejadian hipertensi pada ibu hamil paling tinggi yaitu pada usia 26–35 tahun (dewasa awal) sebanyak 33 kasus dengan persentase 49,25 %, pada usia 17–25 tahun (remaja akhir) sebanyak 23 kasus dengan persentase 34,33% dan Pada kelompok usia 36-45 (dewasa akhir) tahun sebanyak 11 kasus atau 16,42 %.

Pada penelitian ini kategori status kehamilan pasien hipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2014 didapatkan data bahwa status kehamilan terbanyak sebesar 40 pasien dengan persentase 59,70 % pada status multigravida atau kehamilan yang ke 2-5 kali nya.

Dari data distribusi usia kehamilan yang didapatkan pada penelitian ini bahwa sebanyak 67 kasus atau 100 % pasien hipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2014 mengalami hipertensi pada saat usia kehamilan menginjak trimester ke 3 (28 minggu-melahirkan). Hal ini dikarenakan hipertensi pada kehamilan lazimnya akan muncul pada > 20 minggu usia kehamilan.

Dari semua data didapatkan bahwa jumlah penderita hipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2014 yaitu pada rentang usia 26–35 tahun (dewasa awal) sebanyak 33 kasus dengan persentase 49,25 %, 40 pasien dengan persentase 59,70 % pada status multigravida dan 67 pasien atau 100 % pada waktu 24 minggu-melahirkan.

1. Diagnosis Hipertensi pada Ibu Hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2014

Pada penelitian ini, diagnosis pada pasien hipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Tahun 2014 dikelompokkan pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Distribusi diagnosis penyakit pasien hipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2014.

Diagnosis	Jumlah Kasus	Persentase (%) n=67
Hipertensi Kronis	3	4,47 %
Pre-eklampsia	2	2,98 %
Eklampsia	1	1,49%
Hipertensi Gestasional	61	91,06 %
Total	67	100 %

Berdasarkan data pada tabel 2 didapatkan kesimpulan bahwa pasien hipertensi pada ibu hamil di Rumah Sakit X dengan diagnosis hipertensi gestasional memiliki jumlah paling banyak yaitu sebesar 61 kasus dengan persentase 91,06 %, hipertensi gestasional merupakan diagnosis paling umum untuk pasien hipertensi pada ibu hamil karena sifatnya yang sementara hanya pada saat kehamilan dan dapat normal kembali saat setelah persalinan, kemudian dengan diagnosis penyakit paling sedikit yaitu eklampsia sebanyak 1 kasus dengan persentase 1,49 % (Sirait, 2012)

2. Tekanan Darah

a. Tekanan darah masuk rumah sakit

Hasil data yang didapatkan dikelompokkan menjadi 2 yaitu, tekanan darah ringan-sedang (tekanan darah sistolik 140-160 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-100 mmHg) dan kelompok berat/ akut (tekanan darah sistolik \geq 160 mmHg dan diastolik \geq 100mmHg) (Queensland Health, 2013).

Tabel 3. Distribusi tekanan darah masuk rumah sakit pasien hipertensi pada pasien ibu hamil di Rumah Sakit X tahun 2014.

Tekanan Darah	Jumlah Kasus	Persentase (%) n=67
Ringan-Sedang ^a	31	46,27%
Berat/ Akut ^b	36	53,73%
Total	67	100%

^a (tekanan darah sistolik 140-160 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-100 mmHg)

^b (tekanan darah sistolik \geq 160 mmHg dan diastolik \geq 100 mmHg)

Tekanan darah masuk pasien hipertensi menunjukkan tekanan darah saat pasien masuk rumah sakit. Dari data pada tabel 3 didapatkan data terbanyak pada kelompok berat/akut (tekanan darah sistolik \geq 160 mmHg dan tekanan darah diastolik \geq 100 mmHg) yaitu sebanyak 36 kasus dengan persentase 53,73 % dan pada kelompok ringan-sedang (tekanan darah sistolik 140-160 mmHg dan diastolik 90-100mmHg) didapatkan sebanyak 31 kasus dengan persentase 46,27 %.

b. Tekanan darah keluar rumah sakit

Distribusi tekanan darah keluar rumah sakit diukur pada saat pasien akan keluar rumah sakit, sehingga dapat terlihat keberhasilan terapi hipertensinya. Tekanan darah keluar rumah sakit di bagi menjadi 2 kelompok menurut data yang didapatkan yaitu, tekanan darah normal (tekanan darah sistolik < 140 mmHg dan diastolik < 90 mmHg), dan tekanan darah ringan-sedang (tekanan darah sistolik 140-160 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-100 mmHg) (Queensland Health, 2013).

Tabel 4. Distribusi tekanan darah keluar rumah sakit pasien hipertensi pada pasien ibu hamil Rumah Sakit X tahun 2014

Tekanan Darah	Jumlah Kasus	Persentase (%) n=67
Normal ^a	53	79,10 %
Ringan-Sedang ^b	14	20,89 %
Total	67	100 %

^a (Tekanan darah sistolik < 140 mmHg dan Tekanan darah diastolik < 90 mmHg)

^b (TD sistolik 140-160 mmHg dan TD diastolik 90-100 mmHg)

Dari data penelitian yang didapatkan 100% atau 67 pasien mengalami perbaikan keadaan atau turunnya tekanan darah setelah diberikan terapi antihipertensi. Pada Tabel 7 menunjukkan bahwa tekanan darah keluar rumah sakit pasien yang terbanyak yaitu pada keadaan normal sebanyak 53 kasus dengan persentase 79,10 % maka secara umum menunjukkan terdapat perbaikan tekanan darah pasien saat masuk rumah sakit dari tekanan darah berat/ akut menjadi normal saat keluar rumah sakit.

3. Kadar protein dalam urin

Pada tabel 5 menggambarkan distribusi kadar protein dalam urin pasien hipertensi pada ibu hamil di Rumah Sakit X tahun 2014.

Tabel 5. Distribusi kadar protein dalam urin pasien hipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2014

Kadar protein dalam urin	Jumlah Kasus	Persentase (%) n=67
Normal ^a	62	92,54 %
Tidak normal ^b	5	7,46 %
Total	67	100%

Keterangan : ^a(Negatif) ^b(≥ 2+)

B. Karakteristik Obat

Pada penelitian ini didapatkan data obat yang digunakan oleh pasien hipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2014. Data yang diperoleh dikelompokkan sesuai dengan kelas terapinya.

Tabel 6. Daftar penggunaan obat pada pasien ibu hamil yang menderita hipertensi di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2014

Kelas Terapi	Nama Obat	Jumlah pasien	Persentase (%) n=67
Antihipertensi	Nifedipine	56	83,58 %
	Metildopa	23	34,33
	Propanolol	1	1,49 %
	Furosemid	1	1,49 %
Larutan Elektrolit	Ringer Laktat	67	100 %
Antibiotik	Cefadroxil	63	94,03 %
	Amoxicillin	2	2,98 %
	Ceftriaxon	5	7,46 %
	Cefotaxime	1	1,49 %
Analgetik-Antiinflamasi	Asam Mefenamat		
Analgetik-Antipiretik	Parasetamol	1	1,49 %
Antiinflamasi	Dexamethasone	3	4,48 %
Suplemen	Ferrosi Sulfas	54	76,12 %
	Kalk	1	1,49 %
Induksi Persalinan	Misoprostol	22	32,83 %
	Oxytocin	15	22,39 %
	Metilergometrin	6	8,95 %
Anti Inflamasi Non Steroid	Ketorolac	3	4,48 %
Anti Konvulsan	MgSO ₄	2	2,98 %
Anestetik	Lidokain	10	14,92 %
Anti Kolesterol	Gemfibrozil	1	1,49 %
Antitiroid	Propiltiourasil	1	1,49 %

Pada tabel 6 dapat dilihat profil penggunaan obat untuk pasien hipertensi pada ibu hamil di Rumah Sakit X tahun 2014, antihipertensi yang digunakan adalah nifedipin, metildopa, propanolol dan furosemid yang merupakan terapi untuk hipertensi (JNC VII, 2003). Pasien ibu hamil yang menderita hipertensi juga mendapatkan lebih dari 1 terapi selain antihipertensi yang sesuai dengan gejalanya. Pada ibu hamil dan melahirkan sangat umum mendapatkan antibiotik profilaksis sebagai pencegahan resiko infeksi saat melahirkan dan mencegah terjadinya sepsis (WHO, 2012). Antibiotik yang digunakan pada penelitian ini adalah cefadroxil, cefotaxime, ceftriaxon, dan amoxicillin.

Pasien pada penelitian ini juga mendapatkan analgetik yaitu asam mefenamat yang merupakan golongan NSAID (*Non Steroidal Anti Inflammatory Drugs*) yang bekerja menghambat sintesis prostaglandin sebagai agen anti inflamasi. Obat golongan NSAID tidak dianjurkan untuk pasien hipertensi karena dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah dengan menghalangi sintesis prostaglandin dan dapat mengakibatkan meningkatnya plasma dan volume darah karena terjadi pelebaran dari pembuluh darah. Maka NSAID tidak dianjurkan diberikan pada penderita Hipertensi (Sager *et al*, 2013).

Pasien hipertensi pada ibu hamil mendapatkan suplemen yaitu ferrosi sulfas, dan kalk. Ibu hamil memerlukan suplemen penambah darah karena ibu hamil berpotensi akan banyak mengeluarkan darah yang bisa mengakibatkan anemia pada saat persalinan, suplemen penambah darah juga diperlukan untuk janin agar asupan nutrisi terpenuhi (Duque *et al*, 2014).

Sebagian pasien ibu hamil dengan usia kehamilan yang cukup untuk melahirkan, atau pada keadaan tertentu seperti ketuban pecah dini, pre-eklampsia berat diberikan terapi induksi

persalinan yaitu misoprostol, oxytocin, metilergometrin yang berfungsi untuk menimbulkan kontraksi rahim agar dapat terjadi persalinan (Gulmezoglu, 2007). Anti Konvulsan yaitu $MgSO_4$ diberikan kepada 2 pasien yang berfungsi sebagai profilaksis pada eklampsia dan pre-eklampsia yang diyakini dapat mengurangi resiko *cerebral palsy*, dan melindungi syaraf motorik janin (Queensland Clinical Guideline, 2014)

1. Golongan Obat Antihipertensi

Gambaran obat antihipertensi yang diberikan pada pasien hipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2014.

Tabel 7. Distribusi penggolongan obat utama yang digunakan pasien hipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2014

Golongan Antihipertensi	Obat Utama	Jumlah Pasien	Persentase (%) n=67
<i>Calcium Channel Blocker-Dihydropyridine</i>	Nifedipine	42	62,68 %
<i>α 2- Agonis Sentral</i>	Metildopa	10	14,92 %
<i>β- Blockers</i>	Propanolol	1	1,49 %

Pada tabel 7 dapat dilihat bahwa penggunaan antihipertensi dengan jumlah terbanyak yaitu nifedipine (*Calcium Channel Blocker-Dihydropyridine*) sebanyak 42 kasus dengan persentase 62,68 %. Mekanisme aksi dari *Calcium Channel Blockers* yaitu mencegah masuknya kalsium ke dalam sel, sehingga akan terjadi vasodilatasi. Aksi ini dapat menurunkan tekanan darah karena pada pasien yang menderita hipertensi terjadi peningkatan *peripheral vascular resistance* (PVR) dikarenakan tingginya *calcium intracellular* yang menyebabkan peningkatan tekanan otot polos arterial (Dipiro, 2008).

Pasien pada penelitian ini juga mendapatkan antihipertensi metildopa yang merupakan golongan *α 2- Agonis Sentral*, Metildopa merupakan terapi utama dari hipertensi pada ibu hamil karena dinilai paling aman dan tidak menimbulkan efek samping pada ibu dan janin. Metildopa mempunyai efek vasodilatasi dengan menghalangi peningkatan norepinefrin pada reseptor otot polos (Ghanem, F.A., 2008).

Obat dari golongan *β-blockers* yaitu propanolol juga diberikan pada pasien hipertensi pada ibu hamil. Propanolol bekerja melalui sistem saraf otonom, dengan memperlambat denyut jantung, sehingga jumlah darah yang dipompa akan berkurang dan dapat menyebabkan turunya tekanan darah (Gunawan *et al*, 2008).

Pada penelitian ini ada 1 pasien yang mendapatkan *loop diuretic* yaitu furosemid bekerja dengan meningkatkan pengeluaran urin oleh tubuh, yang dapat menyebabkan natrium, klorida dan air ikut keluar bersama urin sehingga volume plasma dan cairan sel akan berkurang, maka tekanan darah akan turun karena berkurangnya curah jantung (Dipiro, 2008).

2. Kombinasi Obat Hipertensi

Tabel 8. Distribusi kombinasi obat hipertensi yang digunakan pasien hipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2014

Kombinasi Obat Hipertensi	Jumlah Pasien	Persentase (%) N=67
Nifedipine + Metildopa	13	19,40 %
Nifedipin + Metildopa + Furosemid	1	1,49 %

Dari tabel 8 dapat dilihat penggunaan obat hipertensi yang dikombinasikan dengan 1 obat atau 2 obat dari golongan lain, penggunaan terapi kombinasi untuk pasien hipertensi pada ibu hamil dilakukan apabila monoterapi sudah dilaksanakan, tetapi tidak menunjukkan perbaikan tekanan darah sehingga digunakan terapi kombinasi, dan juga dapat dilihat dari tingkat keparahan pasien (Sajith *et al*, 2014).

C. Ketepatan Indikasi

Ketepatan indikasi merupakan kesesuaian pemberian obat yang dilihat dari diagnosis dokter yaitu hipertensi pada ibu hamil. Pada penelitian ini sebanyak 67 pasien atau 100 % pasien diberikan obat dengan tepat indikasi, karena semua pasien yang didiagnosis hipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2014 mendapatkan antihipertensi. Pemberian antihipertensi pada data ini yaitu nifedipine, metildopa, nifedipine kombinasi metildopa, nifedipin kombinasi metildopa dan furosemid, dan propranolol, yang merupakan terapi untuk hipertensi menurut JNC VII.

D. Ketepatan Pasien

Tepat pasien merupakan kesesuaian pemberian obat berdasarkan kondisi fisiologis dan patologis pasien agar tidak terjadi kontra indikasi. Pada penelitian didapatkan semua obat hipertensi yang diberikan pada pasien hipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2014 menunjukkan tidak kontraindikasi pada keadaan patofisiologis pasien. Sehingga dapat dinyatakan sebanyak 67 pasien atau 100 % menunjukkan tepat pasien (Queensland Health, 2013).

Pada penelitian ini sebagian besar pasien sebanyak 56 kasus dengan persentase 83,58% diberikan antihipertensi yaitu nifedipin (*Calcium Channel Blocker-Dihydropyridine*). Nifedipine berdasarkan standar acuan ADEC (*Australian Drug Evaluation Committee*) termasuk dalam golongan C yaitu obat yang diduga efek farmakologisnya dapat menyebabkan efek berbahaya pada janin, tetapi tanpa menyebabkan malformasi janin, kategori ini termasuk aman bagi ibu hamil dibandingkan dengan obat hipertensi golongan lain (Ayton, 1999).

Sebanyak 23 pasien dengan persentase 34,33% mendapatkan antihipertensi metildopa. Menurut standar ADEC (*Australian Drug Evaluation Committee*) tahun 1999 metildopa merupakan pengobatan hipertensi golongan A yaitu obat pilihan utama untuk ibu hamil dengan tanpa disertai peningkatan malformasi atau efek berbahaya bagi ibu dan janin.

Propranolol dari golongan β -Blockers juga diberikan kepada 1 pasien dengan persentase 1,49 %, propranolol merupakan terapi pilihan untuk hipertensi pada ibu hamil (Queensland Health, 2013). Propranolol menjadi pilihan karena termasuk dalam obat yang aman digunakan oleh ibu hamil menurut ADEC (*Australian Drug Evaluation Committee*) tahun 1999, propranolol termasuk dalam golongan C yaitu obat yang diduga efek farmakologisnya dapat menyebabkan efek berbahaya pada janin, tetapi tanpa menyebabkan malformasi janin, kategori ini termasuk aman bagi ibu hamil, dan tidak menimbulkan efek samping pada janin. Obat lain yang diterima pasien hipertensi pada ibu hamil di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2014 yaitu furosemid sebanyak 1 pasien dengan persentase 1,49 % yang merupakan golongan antihipertensi *loop diuretic*. Furosemid digunakan untuk mengurangi tekanan darah dan edema, pada penelitian ini furosemid digunakan pada kehamilan dengan tujuan hipertensi pada ibu hamil tidak berkembang menjadi pre-eklampsia. Menurut standar ADEC (*Australian Drug Evaluation Committee*) furosemid termasuk dalam golongan C yaitu obat yang diduga memiliki efek berbahaya pada janin tanpa menyebabkan malformasi. Furosemid juga dapat menyebabkan gangguan elektrolit pada janin, dan dapat menyebabkan trombositopenia, furosemid bekerja dengan mengurangi volume plasma pada wanita dengan pre-eklampsia, sehingga mengakibatkan peningkatan resiko efek samping pada ibu dan janin. tetapi (Churchill, 2010).

E. Ketepatan Obat

Tepat obat adalah pemilihan obat yang digunakan untuk hipertensi pada ibu hamil harus sesuai dengan terapi pilihan utama dengan standar terapi berdasarkan acuan *Queensland Health (Hypertensive Disorders of Pregnancy)* tahun 2013.

Tabel 9. Distribusi ketepatan obat pada pasien hipertensi ibu hamil di Rumah Sakit X tahun 2014 menurut Queensland Health (*Hypertensive Disorders of Pregnancy*) tahun 2013

Stage	Pengobatan	TO	TTO	Keterangan	Jumlah Pasien	Persentase (%) n=67
Ringan-Sedang	Metildopa	√	-	<i>Drug of choice</i> pada hipertensi ringan-sedang	8	11,94 %
	Nifedipine	√	-	Merupakan pengobatan lini ke 2 pada hipertensi ringan-sedang	22	32,83 %
	Nifedipine Kombinasi Metildopa	-	√	Kombinasi Nifedipine dan Metildopa bukan terapi hipertensi ringan-sedang	2	2,98 %
Berat/Akut	Nifedipine	√	-	<i>Drug of choice</i> pada hipertensi berat/akut	20	46,27 %
	Metildopa	-	√	<i>Drug of choice</i> hipertensi ringan-sedang	2	2,98 %
	Propranolol	-	√	Propranolol bukan pilihan pengobatan pada hipertensi berat/akut	1	1,49 %
	Nifedipine Kombinasi Metildopa	√	-	Kombinasi Nifedipine dan Metildopa pada hipertensi berat/akut	11	16,42 %
Eklampsia	Nifedipine Kombinasi Metildopa dan Furosemide	-	√	Bukan pilihan terapi untuk eklampsia	1	1,49 %

^a (Tekanan darah sistolik 140-160 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-100 mmHg)

^b (Tekanan darah sistolik \geq 160 mmHg dan diastolik \geq 100 mmHg)

^c (Tekanan darah sistolik \geq 160 mmHg dan diastolik \geq 100 mmHg yang disertai kejang)

TO = Tepat obat

TTO = Tidak tepat obat

Pola pengobatan hipertensi pada ibu hamil menurut *Queensland Health (Hypertensive Disorders of Pregnancy)* tahun 2013 dibagi menjadi 3 stage yaitu, ringan-sedang, berat/akut, eklampsia. Sebanyak 8 pasien (11,94 %) mendapatkan metildopa dengan tepat obat dan 22 pasien (32,83 %) mendapatkan terapi nifedipin sesuai dengan pengobatan *drug of choice* menurut *Queensland Health (Hypertensive Disorders of Pregnancy)* tahun 2013 dengan kriteria pasien hipertensi stage ringan-sedang, sedangkan sebanyak 2 pasien (2,98 %) dinyatakan tidak tepat obat karena mendapatkan kombinasi metildopa dan nifedipin.

Pada pengobatan hipertensi berat/ akut, pilihan utama terapinya adalah nifedipine. Nifedipin merupakan pengobatan *drug of choice* untuk hipertensi pada ibu hamil stage berat/akut berdasarkan standar acuan *Queensland Health (Hypertensive Disorders of Pregnancy)* tahun 2013, hasil data yang didapat untuk tepat obat sebanyak 31 pasien (46,27%) terdiri dari 20 pasien menggunakan nifedipine dan sebanyak 11 pasien menggunakan kombinasi antara metildopa dan nifedipin. Menurut *Scholars Research Library* (2011) disebutkan bahwa antara penggunaan monoterapi metildopa efektif dalam mengendalikan hipertensi stage ringan dan cukup efektif untuk mencegah preeklampsia sedangkan kombinasi metildopa dan nifedipin terbukti dapat mengatasi hipertensi pada kehamilan dengan stage sedang sampai parah serta efektif dalam mencegah eklampsia. Hasil dari data yang tidak tepat obat sebanyak 3 pasien, 2 pasien diantaranya menggunakan monoterapi metildopa dan 1 pasien menggunakan propranolol. Penggunaan propranolol pada ibu hamil sebagai antihipertensi tidak aman karena efek yang ditimbulkan pada ibu hamil dapat menyebabkan bradikardi selain itu setelah janin lahir, dapat menyebabkan bilirubinemia pada bayi (Ghanem, 2008) Pasien dengan diagnosis eklampsia. Pada pasien no. 43 disebutkan bahwa pasien mendapatkan terapi furosemide, furosemide yang diberikan pada ibu hamil dapat menyebabkan hiperbilirubinemia pada neonatus jadi obat tersebut bukan merupakan *drugs of choice* untuk antihipertensi pada ibu hamil, namun hal ini dapat berubah menjadi tepat obat jika pasien mengalami udem, hipertensi berat dengan gangguan ginjal kronis atau *Congesti Heart Failure* (Ghanem, 2008).

F. Ketepatan Dosis

Tepat dosis adalah pemilihan dosis yang diberikan sesuai dengan rute, dosis lazim, frekuensi dan durasi menurut *Queensland Health (Hypertensive Disorders of Pregnancy)* tahun 2013 dan British National Formulary (BNF) 54 tahun 2008.

Tabel 10. Distribusi ketepatan dosis pada pasien hipertensi pada Ibu hamil di Rumah Sakit X tahun 2014

Kategori	Sub Kategori	Keterangan	Jumlah Pasien	Persentase (%) n=67
Tepat dosis			56	83,58%
Tidak tepat dosis	Besaran kurang		-	-
	Frekuensi kurang	Nifedipine diberikan 1x1 sehari	8	11,94 %
		Metildopa diberikan 1x1 sehari	1	1,49 %
	Durasi kurang	Metildopa diberikan hanya 1 hari	3	4,48 %
	Rute tidak tepat		-	-

Dari tabel 10 dapat dilihat distribusi ketepatan dosis sebanyak 56 pasien dengan persentase 83,58 % memenuhi kriteria tepat dosis dengan kategori besaran, frekuensi, durasi dan rute yang tepat menurut standar acuan *Queensland Health (Hypertensive Disorders of Pregnancy)* tahun 2013 dan BNF 54. Pada penelitian ini untuk kategori tepat besaran obat dan tepat rute, semua data menunjukkan kesesuaian menurut standar acuan *Queensland Health (Hypertensive Disorders of Pregnancy)* tahun 2013 dan BNF 54 yaitu untuk metildopa 250 mg 2x sehari dengan durasi minimal 2 hari dengan rute per oral. Nifedipine dengan besaran dosis 5-20 mg 2-3x sehari dengan rute per oral (BNF 54, 2008).

Kategori tidak tepat dosis sebanyak 11 pasien dengan persentase 16,42 % dikarenakan frekuensi pemberian yang kurang dari apa yang ditetapkan standar acuan standar acuan sebesar 9 pasien atau 13,43 %, kemudian durasi yang tidak tepat sebanyak 3 pasien pasien dengan persentase 4,48 % dan ada 1 pasien yang tidak tepat frekuensi dan durasi yaitu pasien no 31. Tidak tepat dosis pada pasien hipertensi ibu hamil di Rumah Sakit X tahun 2014 dikarenakan frekuensi dan durasi obat yang diberikan kurang dari apa yang sudah dicantumkan dalam standar acuan *Queensland Health (Hypertensive Disorders of Pregnancy)* tahun 2013 dan BNF 54. Obat dengan kategori tidak tepat dosis dikarenakan frekuensi dan durasi kurang dikhawatirkan tidak dapat menghasilkan efek terapi pada pasien, sehingga target tekanan darah normal tidak dapat dicapai.

Hasil penelitian ini didapatkan sebanyak 67 pasien atau 100 % pasien mendapatkan obat tepat indikasi dan tepat pasien, 61 pasien dengan persentase 91,04 % mendapatkan obat sesuai dengan *drug of choice* atau tepat obat, dan sebanyak 56 pasien mendapatkan tepat dosis meliputi besaran, frekuensi, rute dan, durasi. Dari data tersebut dianalisis dan didapatkan sebanyak 49 pasien atau 73,13 % dari 67 pasien ibu hamil yang menderita hipertensi di Rumah Sakit X tahun 2014 diberikan antihipertensi yang memenuhi kaidah 4T (tepat indikasi, pasien, obat dan, dosis).

F. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini bersifat retrospektif sehingga peneliti tidak bisa mengevaluasi apakah pemberian obat antihipertensi yang merupakan lini ke 2 dan salah satu obat antihipertensi

yaitu furosemid memenuhi kriteria tepat obat atau tidak, karena data apakah pasien menunjukkan kontraindikasi, kegagalan menggunakan terapi lini 1, dan menderita udem atau tidak, tidak tertulis dalam rekam medis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pada penelitian ini pasien hipertensi pada ibu hamil Rumah Sakit X mendapatkan terapi antihipertensi nifedipin sebanyak 42 pasien (62,68 %), metildopa sebanyak 10 pasien (14,92 %) dan pasien yang menggunakan propranolol sebanyak 1 pasien (1,49 %). Sedangkan pasien ibu hamil dengan hipertensi yang mendapatkan terapi kombinasi dengan nifedipin dan metildopa sebanyak 13 pasien (19,40 %) dan 1 (1,49 %) pasien mendapatkan kombinasi antara nifedipin, metildopa, dan furosemid.
2. Dari data pemberian antihipertensi pada 67 pasien ibu hamil penderita hipertensi di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2014 yang dianalisis dengan standar acuan Queensland Health (*Hypertensive Disorders of Pregnancy*), dan BNF 54. Didapatkan kesimpulan; pasien mendapatkan obat yang memenuhi kriteria tepat indikasi dan tepat pasien sebanyak 67 pasien (100 %), kriteria tepat obat sebanyak 61 (91,04 %) dan sebanyak 56 pasien (83,58 %) mendapatkan obat dengan kriteria tepat dosis. Dari semua data didapatkan 49 pasien (73,13 %) memenuhi kriteria tepat indikasi, pasien, obat dan dosis.

Saran

Berdasarkan pada penelitian, saran yang dapat diberikan adalah perlunya penambahan detail kriteria pemberian antihipertensi pada ibu hamil dalam standar prosedur operasional di Rumah Sakit X

DAFTAR ACUAN

- Ayton, R., 1999, *Prescribing Medicines in Pregnancy 4th Edition*, An Australian Categorisation of Risk of Drug Use in Pregnancy, Australian Drug Evaluation Committee, Australia.
- British National Formulary (BNF 54) 54, 2008, United Kingdom, BMJ Group and RPS Publishing
- Chobanian, A. V., Bakris, G. L., Black, H. R., Cushman, W. C., Green, L.A., Joseph, L. I., Jones, D. W., Materson, B.J., Oparil, S., and Wright, J.T., 2003, *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection and Treatment of High Blood*

- Pressure, The Complete Report*, Departement of Health and Human Service, New York.
- Churchill, D., Beevers, G.D.G., Maher, S., Rhodes, C., 2010, Diuretic for Preventing Pre-Eclampsia, *The Cochrane Collaboration*, 1
- Dawood, F., Dowswell, T., Quenby, S., Intervenus Fluids for Reducing the Duration of Labour in Low Risk Nulliparous Women, *The Cochrane Collaboration*, 1
- Depkes RI, 2009, *Profil Kesehatan Indonesia 2008*, Jakarta, Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Ganem, F.A., Movahed, A., Use Antihypertension Drugs During Pregnancy and Lactation, *Section of Cardiology Departement of Medicine The Broady school of Medicine East Carolina University Greenville, North Carolina USA*, 40
- Gulmezoglu, A.M., Crowther, C., Middleton, P., 2007, Induction of Labour for Improving Birth Outcomes for Women at or Beyond Term, *The Cochrane Collaboration*, 2
- Gunawan, S. G., Setiabudy, R., Nafrialdi, Elysabeth, 2008, *Farmakologi dan Terapi*, Edisi kelima, 343-347, Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta..
- Queensland Health, 2013, *Hypertensive Disorders of Pregnancy*, Queensland, Queensland Goverment.
- Queensland Clinical Guideline, 2015, *Maternity and Neonatal Clinical Guideline; Preterm Labour and Birth*, 20, Queensland, Queensland Goverment
- Sager, P., 2013, *Assessment of Drug Induced Increase in Blood Pressure During Drug Development; Report from the Cardiac Safety Research Consortium*, Division of Hypertension and Clinical Pharmacology, Caltoun Cardiology Center University of Connecticut School of Farmington, 478
- Sajith, M., Nimbargi, V., Modi, A., Sumariya, R., Pawar, A., 2014, Incidence of Pregnancy Induced Hypertension and Prescription Pattern of Antihypertension Drugs in Pregnancy, *International Journal of Pharma Science on Research*, 169
- Sirait, A.M., 2012, *Prevalensi Hipertensi pada Kehamilan di Indonesia dan Berbagai Faktor yang Berhubungan*, Jakarta, Badan Penelitian & Pengembangan Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
- WHO, 2012, *Guidelines on Maternal, Newborn, Child and Adolescent Health*, 8, Geneva, World Health Organization